

990190-2



特許願(7) 48.9.27

(2,000円)

特許庁長官 齋藤英雄 殿

1. 発明の名称

受令確認方式

2. 発明者

東京都目黒区南堀が丘3丁目1番地の1
東京芝浦電気株式会社目黒工場内
中村 洋 秋

3. 特許出願人

住所、神奈川県川崎市幸区堀川町72番地 特許庁
名称 (307) 東京芝浦電気株式会社 48.9.27
代表者 玉置 敬

4. 代理人

住所 東京都港区芝西久保桜川町2番地 第17森ビル
〒105 電話 03(502)3181(大代表)

方式 弁理士 鈴江 武彦 (ほか4名)

明 細 書

1. 発明の名称

受令確認方式

2. 特許請求の範囲

中央装置から複数個の端末装置に一齐指令情報
を送出し、中央装置でその端末装置の受信状
態を確認する装置において、複数個の端末装置
で群を形成し、この群の一個若しくは複数個の
端末装置が前記一齐指令情報の受信なきとき、
その端末装置より受令完了の信号を返送させ、
この信号を中央装置において群単位で確認する
ようにしたことを特徴とする受令確認方式。

3. 発明の詳細な説明

本発明は多数の端末装置に一齐指令の信号を
送出し、中央装置でその受信状態を短時間に確
認する方式に関する。

最近、公署状態を監視して中央装置より多数
の特定機関、工場等に注意或いは規制のための
信号を一齐に発令したり、コンビナート工場等
において、火災その他の緊急時が発生したとき、

① 日本国特許庁

公開特許公報

① 特開昭 50-59684

④ 公開日 昭50.(1975) 5.23

② 特願昭 48-107973

② 出願日 昭48.(1973) 9.27

審査請求 有 (全5頁)

庁内整理番号

7429 58

⑤ 日本分類

540F214.2

⑤ Int.Cl?

H04Q 9/14

H04Q 11/04

関係部所に同時通報を行なう等のシステムが採
用されてきている。

このようなシステムにおいては、一齐指令の
内容を早く端末装置系に到達させる必要がある
ため無線システムを備え、中央装置より各端末
装置系に無線でその注意等の内容を伝送するも
のであるが、同時にそのシステムの性格上注意
報等の内容が正確に各端末装置で受信できたか
中央装置で確認する必要がある。

従来、中央装置において端末装置で一齐指令
信号の受信の有無を確認する方式として種々あ
る。例えばその一つとしては中央装置から無線
で一齐指令情報を送り、受信できた端末装置よ
り電話連絡を受けて中央装置で受信有無を確認
するものであり、他の例としては端末装置に送
受信機を設け、中央装置の一齐指令情報を受信
できたとき受令完了の押ボタンスイッチをセッ
トしておく。その後、中央装置は各端末装置の
受信有無を確認するため個別選択用の確認信号
を送ることによつて、前記押ボタンスイッチの

セットされている端末装置から自動的に応答信号が送出させ、これを中央装置で受信して監視盤に表示させることによつて確認するものである。

しかしながら前者の方式では、電話をかけたり受けたりする煩わしさがあるばかりか、一度に多数の端末装置から電話連絡があると混乱状態となり、従つて完全に受信状態を確認するまでに長時間を要し、特に緊急時の場合確認をとることが困難である。そこで以上のような煩雑さをなくするために、大規模なシステムでは専ら前記の後者の方式が有利とされ、機関、企業等で採用されている。この方式は端末装置で受信完了の押ボタンスイッチを押すだけで、その他は一切自動処理される利点を有するが、未だ端末装置の数が多くなつてくると時間的に多くを要し、緊急時に不都合を生ずることが多い。

本発明は以上のような実情に対処してなされたもので、前記後者の方式を改善して、多数の端末装置を所有するシステムでも受信有無を迅

速に確認できるようにする受令確認方式を提供するものである。

即ち、本発明の目的とするところは、複数の端末装置で群を形成すると共に、緊急時等に一斉指令情報を発令する性格上大半の端末装置で受信しているものであり、この点より受信有りの端末装置から応答を取らず、受信無しの端末装置から群単位で応答を受けることによつて大幅に受信確認の時間を短縮しようとするものである。

図面を参照して本発明方式の実施例を説明する。第1図は受令確認方式の概略的なシステムで、指令局としての性格を有する一個の中央装置10と、受令局としての性格を有する多数の端末装置30-1, 30-2, ……を有し、これらの端末装置は例えば30-1と30-2, 30-3と30-4とで群を構成している。そして、一例として上げれば中央装置10は第2図、端末装置30の一個については第3図のような内部構成を有するものである。

次に中央装置10と端末装置30の構成について具体的に説明する。即ち中央装置10は第2図に示す如く、送信スイッチ11の投入により起動される送信機に、一斉指令情報を放送するためのマイク13及び変調器14で送信機構を構成する。端末局30-1, 30-2, ……からの受令完了応答信号はアンテナ25に入り、受信機18で復調され、フィルタ19を通り検波回路20で検波された後、直流増幅回路21、アンプ回路22-1, 22-2, ……ゲート回路23-1, 23-2, ……を経て表示ランプ24-1, 24-2, ……を点灯する。ゲート回路はゲート入力信号があつた場合その状態を記憶している。各端末装置30-1, 30-2, ……に対して一斉指令情報の放送を行うための一斉呼出及び、受令確認のための群単位の呼出(群呼出)の呼出信号、例えば多周波トーン方式による呼出信号は自動選択呼出信号発生回路15にて発生し、一斉呼出スイッチ16の操作により、全ての端末装置30-1, 30-2, ……を同時に受信可能

の状態とする。また、受令確認スイッチ17の操作により夫々の群単位の端末装置30-1, 30-2, ……に自動的に順次(30-1→30-2→30-3→…)呼出信号を送出する。なおスイッチ16と17は自動復帰式であつて操作後は自動的に元にもどるものである。

一方前記アンプ回路21-1, 21-2, ……にも各端末装置30-1, 30-2, ……の群に対応した直流信号を与える。ここにおいて呼出信号の送出及びアンプ回路への直流信号を与える時間関係は相反しており、同時ではない。即ち、ある端末装置群(30-1, 30-2)(30-3, 30-4) ……に対して呼出信号送出終了後その群のアンプ回路へ信号が与えられ、一定時間後次の端末装置群(30-1, 30-2)(30-3, 30-4) ……に対して呼出信号が送出される。この操作は自動選択呼出信号発生回路15で自動的に行われる。

なお、一斉呼出信号の発信時間は一斉呼出スイッチ16の操作後約2〜3秒である。また群

呼出信号は受令確認スイッチ/7操作後各群につき夫々2〜3秒発信しその後で約0.5〜1秒受信することを自動的に全群に繰返す。

次に第3図に示す端末装置30において、31は一斉指令情報群選択信号等の受信及び受信未了の信号の送信を行なうアンテナであり、このアンテナ31で受信された信号は受信機32により復調される。一斉呼出の選択信号及び群選択信号は夫々バンドパスフィルタ33及び34を通り、検波器、直流増幅器、スイッチング素子等で構成される検出回路35、36にて検出され、遅延回路37を経てフリップフロップ回路38に加わる。フリップフロップ回路38の他の入力を受信機32のスケルチ信号であり、この出力でスピーカ40のゲート回路39を制御する。一方群呼出信号の検出回路36の出力はフリップフロップ44及び遅延回路41にも加えられる。更に遅延回路41の信号がリセット回路42に加わり、その出力の前記フリップフロップ43、44に供給される。一斉指令情報を

り検出回路35で直流信号に変換されて遅延回路37に到る。遅延回路37は検出回路35の直流信号を受けてから2〜3秒遅れてフリップフロップ38に信号を与えこの結果フリップフロップ38が反転してゲート回路39を開くためスピーカ40が動作する。ここで中央装置10のマイク13にて一斉指令情報を放送すると各端末装置30-1、30-2、……のスピーカ40で受信され、その一斉指令情報が了解出来た場合は端末装置の受令スイッチ48を押すとフリップフロップ43が反転し、アンド回路45に信号を与える。ここで中央装置10が一斉指令情報の放送を終了し送信スイッチ11を断とし、送信を終了する。すると各端末装置30-1、30-2、……の受信機32のスケルチ信号がなくなるため、フリップフロップ38が反転し、ゲート回路39は断の状態にリセットされる。

次に中央装置10で前記一斉指令情報が各端末装置30-1、30-2、……で受令できたかどうかを確認する場合、中央装置10の確認スイ

受信した場合は受信者により、受令完了スイッチ48が押されフリップフロップ43を動作させる。受令完了スイッチ48は自動復帰式であつて操作後は自動的に元にもどるものである。フリップフロップ44と43の出力はアンド回路45に入り、送信機46の送信起動回路に接続される。受令完了スイッチ48が操作されない場合群呼出信号を受信することにより、受令未了信号を発生する受令未了信号発生回路47が送信機46に接続される。

次に本方式を適用した装置の動作を説明する。今、例えば火災等の緊急事態が発生したとする場合、中央装置10において送信スイッチ11を投入し、一斉呼出スイッチ16を押す。これで自動選択呼出回路15より自動的に一斉呼出信号が変調回路14、送信機12、アンテナ23を経て各端末装置30-1、30-2、……へ送出される。各端末装置30-1、(30-2、……)のアンテナ31で受信した一斉呼出信号は受信機32で復調されバンドパスフィルタ33を通

つち/7を押すと自動選択呼出信号発生回路15が動作し、群単位で呼出走査を行い、その信号はアンテナ23を通つて端末装置群(30-1、30-2)(30-3、30-4)……に受信され、その群呼出信号はバンドパスフィルタ34を通り検出回路36で直流信号に変換され、フリップフロップ44に信号を与え、その出力はアンド回路45に加わる。ここにおいて受令完了スイッチ48が操作され、フリップフロップ43に信号が与えられている場合にはアンド回路45の2つの入力信号が相反する関係になり送信機46は起動されない。受令完了スイッチ48が操作されていない場合にはアンド回路45の2つの入力信号が同一となり、送信機45が起動されて受令未了信号回路47から受令未了信号が送出される。遅延回路41は群呼出信号を検出回路36で検出した時点より2〜3秒後にリセット信号を発生し、リセット回路42を経てフリップフロップ43、44をリセットする。

一方、中央装置10においては端末装置30-1、

30-2,から受令未了信号が返送された場合、アンテナ25に達した信号は受信機18で復調され、フィルタ19を通り検波回路20で直流変換後直流増幅回路21で各群のアンド回路22-1, 22-2,の入力信号として与えられる。他方自動選択呼出信号発生回路15からも各群に対応した信号がアンド回路22-1, 22-2,に加えられ、両者の信号が同時に現れた場合、その群に対応した表示ランプ24-1, 24-2,が点灯する。受令未了の群に対しては点灯している表示部に対応する端末装置に対してのみ群呼出を行い再度指令情報の放送を行うことになる。全ての群の確認操作が終了したらリセットスイッチ25でランプ表示を停止させる。

以上詳記したように本発明方式によれば、複数の端末装置で群を形成し、かつ一斉指令情報の受信が出来なかつた端末装置からの受令未了信号で受令の有無を確認するようにしたので、装置の簡素化が図れると共に受令確認のための

時間を大幅に減少させることができる。しかも、一斉指令情報を受信できなかつた装置のみ受令未了信号を送出させるようにしたので、従来のように一斉指令情報を受信できた装置より受令完了信号を発生させるよりも時間の短縮となり、かつ受信できなかつた端末装置のみ点灯するので確認が容易である等の種々の効果を有するものである。

なお、上記説明では2個の端末装置で群を形成したが3個以上でもよく、また多周波トーンの代りにFM変調符号方式を用いても同様の効果を有する。またフリップ・フロップ回路はこれと同様の機能を有する回路で簡単に置き換え可能である。その他、この発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変形実施が可能であることは勿論である。

4 図面の簡単な説明

第1図は本方式のシステムの概略ブロック図、第2図は中央装置のブロック図、第3図は端末装置のブロック図である。

10—中央装置、13—送信機、13—マイク、14—変調器、15—自動選択呼出信号発生回路、18—受信機、19—フィルタ、20—検波回路、21—直流増幅回路、22-1, 22-2,—アンド回路、23-1, 23-2,—ゲート回路、24-1, 24-2,—表示ランプ、30-1, 30-2,—端末装置、32—受信機、33, 34—バンドパスフィルタ、35, 36—検波回路、37—遅延回路、38—フリップ・フロップ、39—ゲート回路、40—スピーカ、41—遅延回路、42—リセット回路、43, 44—フリップ・フロップ、45—アンド回路、46—送信機、47—受令未了信号発生回路、48—受令完了スイッチ。

第1図



